

PCT

WELTOrganisation FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 :	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 92/08656
B65D 43/06		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 29. Mai 1992 (29.05.92)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE91/00834

(22) Internationales Anmeldedatum: 23. Oktober 1991 (23.10.91)

(30) Prioritätsdaten:
P 40 35 769.4 8. November 1990 (08.11.90) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten ausser US*): EFFEM GMBH [DE/DE]; Eitzer Landstraße, D-2810 Verden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): MENGEL, Erich [DE/DE]; Am Hubertushain 36, D-2810 Verden (DE). DE TURCKHEIM, Bernard [FR/DE]; Lindenweg 5, D-2800 Bremen 33 (DE). HÖRNIG, Rolf [DE/DE]; Luttmmer Dorfstr. 20, D-2816 Kirchlinteln-Luttm (DE). SCHORMAIR, Eckart [DE/DE]; Dorfstr. 7, D-2816 Otersen (DE).

(74) Anwälte: GODDAR, Heinz usw.; Boehmert & Boehmert, Nordemann und Partner, Hollerallee 32, D-2800 Bremen 1 (DE).

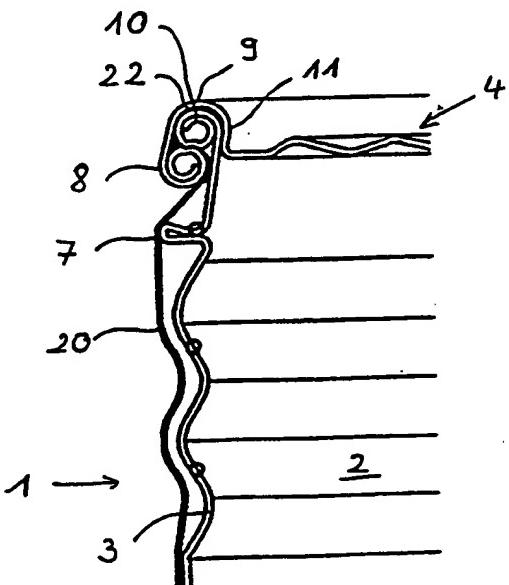
(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), AU, BE (europäisches Patent), BR, CA, CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), HU, IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), PL, SE (europäisches Patent), SU*, US.

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: TIN WITH PUSH-ON LID

(54) Bezeichnung: DRUCKDECKELEDOSE



(57) Abstract

The tin proposed has a main body (2), with at least one part, and a lid (4) which forms, together with the closure end of the main body, a tight seal. The lid has a folded edge (8) which, when the lid is fitted on the tin, grips a rolled flange extending round the upper edge (10) of the main body of the tin.

(57) Zusammenfassung

Druckdeckeldose mit einem mindestens einheitlichen Rumpfkörper (2) und einem Deckelkörper (4), der zusammen mit dem verschlusseiteigen Ende des Rumpfkörpers einen dichten Verschluss bildet, wobei der Deckelkörper einen umlaufenden Falzrand (8) aufweist, der im verschlossenen Zustand der Druckdeckeldose eine obere, nach aussen angerollte Umfangsrandsrödelung (10) des Rumpfkörpers umgreift.

+ BESTIMMUNGEN DER "SU"

Die Bestimmung der "SU" hat Wirkung in der Russischen Föderation. Es ist noch nicht bekannt, ob solche Bestimmungen in anderen Staaten der ehemaligen Sowjetunion Wirkung haben.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäß dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	ES	Spanien	ML	Mali
AU	Australien	FI	Finnland	MN	Mongolei
BB	Barbados	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BE	Bulgarien	CA	Gabon	MW	Malawi
BF	Burkina Faso	CB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BG	Bulgarien	CN	Guinea	NO	Norwegen
BJ	Benin	GR	Griechenland	PL	Polen
BR	Brasilien	HU	Ungarn	RO	Rumänien
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU+	Soviet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TC	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		

Druckdeckeldose

Die Erfindung betrifft eine Druckdeckeldose mit einem mindestens einteiligen Rumpfkörper und einem Deckelkörper, der zusammen mit dem verschlußseitigen Ende Rumpfkörpers einen dichten Verschluß bildet.

Eine derartige Druckdeckeldose ist beispielsweise von Lackdosen bekannt, deren Eindruckdeckel einen radial überstehenden Rand aufweisen, unter dem ein Hebel, z.B. ein Schraubenzieher, ansetzbar ist, der mit der Oberkante des Rumpfkörpers als Hebelangriffspunkt den Deckelverschluß öffnet. Eine derartige Druckdeckeldose ist für verderbliche Nahrungsmittel, die sterilisiert werden müssen, nicht geeignet, da beim Sterilisieren ein hoher Innendruck ent-

- 2 -

steht, dem dieser Verschluß nicht standhalten kann.

Desweiteren ist eine sterilisierbare Falzdeckeldose bekannt (EP-OS 0 377 588), deren Deckel mit einem Doppelfalzverschluß auf dem Rumpfkörper befestigt ist. Der Deckel weist in seinem Randbereich eine ringnutartige Vertiefung auf, die als Hebelspalt dient, um einen Hebel, z.B. einen Löffel, anzusetzen und dadurch den Deckel aufzuhebeln. Hierzu ist die Blechdicke im Boden der ringnutartigen Vertiefung in der Art von Aufreißdeckeln mit einer Ritzung geschwächt, so daß der Deckel sich beim Ansetzen eines Hebels öffnet. Der Nachteil dieser Falzdeckeldose besteht in der Verletzungsgefahr an der am Rumpfkörper verbleibenden scharfen Aufreißkante. Im übrigen bestehen die schon von den Aufreißverschlüssen bekannten Nachteile hinsichtlich der Funktionssicherheit, wenn die Schwächung der Deckelstärke in der Ritzung nicht mit extremer Genauigkeit erfolgt. Es kann sein, daß auch die Handhabungssicherheit insofern beeinträchtigt ist, daß bereits geringe Stöße auf den Deckel, z.B. beim Transport der Falzdeckeldosen, eine Undichtigkeit des Verschlusses durch Aufbrechen der Ritzung nach sich ziehen können. Ein zusätzlicher Nachteil besteht darin, daß der Deckel beim Öffnen zerstört wird: eine Wiederverschließbarkeit ist daher nicht gegeben. Schließlich sind die Kosten eines solchen Verschlusses aufgrund der erforderlichen Fertigungsgenauigkeit hoch.

Aus der noch nicht veröffentlichten deutschen Patentanmeldung P 40 29 126.4 ist eine gattungsgemäße Druckdeckeldose bekannt, bei der der Deckelkörper eine umlaufende, federnde Eingriffslippe aufweist, die in eine der Eingriffslippenform angepaßte Verschlußsicke eines am verschlußseitigen Ende des Rumpfkörpers angeordneten Rumpfelementes von innen unter Vorspannung eingreift.

- 3 -

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Druckdeckeldose zu schaffen, die einerseits eine hohe Dichtigkeit aufweist und andererseits leicht zu öffnen ist, wobei sie einfach und kostengünstig in der Herstellung sein soll.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Deckelkörper einen umlaufenden Falzrand aufweist, der im verschlossenen Zustand der Druckdeckeldose eine obere, nach außen angerollte Umfangsrandbördelung des Rumpfkörpers umgreift. Bei diesem neuartigen Prinzip eines Dosenverschlusses ist dessen sicherer Sitz und eine hohe Abdichtwirkung gewährleistet, die ihn auch für Dosen mit zu sterilisierendem Inhalt geeignet machen. Gleichzeitig ist ein Öffnen durch einfaches Zurückbiegen des Falzrandes in die Waagerechte möglich, was ohne irreversible Verformung oder Beschädigung des Deckelkörpers erfolgen kann, so daß auch die Wiederverschließbarkeit gewährleistet ist.

In der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß der Falzrand des Deckelkörpers als nach unten angerollte Randbördelung ausgebildet ist. Hierdurch wird ein besonders sicheres und gleichzeitig besonders leicht rückgängig zu machendes Umgreifen der Umfangsrandbördelung durch den Falzrand des Deckelkörpers erreicht.

Der Falzrand ist vorzugsweise am äußeren Ende eines im unverschlossenen Zustand der Druckdeckeldose im wesentlichen horizontal verlaufenden Ringflansches des Deckelkörpers angeordnet. Dieser wird beim Schließen der Druckdeckeldose um eine im wesentlichen mittig verlaufende Achse um etwa 90° nach unten gebogen, so daß der Falzrand an seinem äußeren Ende die Umfangsrandbördelung des Rumpfkörpers umgreift und weitgehend an der Außenseite des Rumpfkörpers anliegt.

- 4 -

Dabei steht der Ringflansch vorzugsweise von einem nach oben vom Deckelkörper abstehenden Schenkel desselben ab, der vollflächig an der Innenseite des Rumpfkörpers anliegt. Dadurch ist im verschlossenen Zustand der erfindungsgemäßen Druckdeckeldose die vollflächige Anlage des Falzrandes an der Umfangsrandbördelung des Rumpfkörpers über einen großen Umfangsbereich gewährleistet.

Weiterhin schlägt die Erfindung vor, daß im Bereich des Falzrandes Mittel vorgesehen sind, mit deren Hilfe der Falzrand bei verschlossener Druckdeckeldose ohne Einsatz von Werkzeug mit der Umfangsrandbördelung des Rumpfkörpers außer Eingriff gebracht werden kann. Auf diese Weise ist ein besonders einfaches Öffnen der erfindungsgemäßen Dose (ähnlich wie bei den Aufreißdeckeln, die aber die oben erwähnten Nachteile aufweisen) möglich, wobei aber gleichzeitig sichergestellt ist, daß noch ein Wiederverschließen und erneutes Öffnen gewährleistet ist, ohne daß die Dichtigkeit des Verschlusses beeinträchtigt wird.

Vorzugsweise ist vorgesehen, daß es sich bei den Mitteln zum Öffnen der Druckdeckeldose um eine am Falzrand des Deckelkörpers ansetzende Lasche handelt, mit deren Hilfe der Falzrand nach oben und außen gezogen werden kann. Dabei kann die Lasche Teil eines zwischen dem Falzrand des Deckelkörpers und der Umfangsrandbördelung des Rumpfkörpers eingeklemmten Dichtungsringes sein. Auf diese Art kann eine zusätzliche Abdichtung im Verschlußbereich mit dem Bereitstellen einer einfachen Öffnungsmöglichkeit für den erfindungsgemäßen Verschluß kombiniert werden.

Die Erfindung schlägt weiterhin vor, daß der Rumpfkörper im Verschlußbereich als federnder Schenkel ausgebildet ist, wobei dies insbesondere dadurch erreicht werden kann, daß

- 5 -

der Verschlußbereich des Rumpfkörpers an einer schlaufenförmig nach außen aufgewölbten Ausstülpung des Rumpfkörpers ansetzt. Auf diese Weise ist ein optimales Einpassen der Umfangsrandbördelung des Rumpfkörpers in den Zwischenraum zwischen Falzrand und nach oben abstehendem Schenkel des Deckelkörpers möglich, was den Verschließvorgang komplikationsfrei und einfach gestaltet.

Im folgenden werden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 einen teilweisen Querschnitt durch den oberen Bereich einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Druckdeckeldose im verschlossenen Zustand;

Fig. 2 die gleiche Ansicht wie in Fig. 1, wobei hier die Dose im unverschlossenen Zustand, aber mit bereits aufgesetztem Deckelkörper dargestellt ist; und

Fig. 3 eine Gesamtansicht der erfindungsgemäßen Druckdeckeldose mit Darstellung einer Möglichkeit für die Öffnungsmittel, wobei die linke Hälfte des Deckelkörpers weggelassen ist.

In Fig. 1 ist eine Druckdeckeldose 1 dargestellt, die aus einem im wesentlichen zylindrischen Rumpfkörper 2 besteht, die Stabilitätssicken 3 aufweist. Am oberen Ende des Rumpfkörpers 2 ist die Druckdeckeldose 1 mit einem Deckelkörper 4 verschlossen, der sich über seinen gesamten Umfang mit einem Schenkelbereich 11 vollflächig am oberen Innenrand des Rumpfkörpers abstützt. Der von diesem Schenkelbereich 11 abstehende Ringflansch 9 ist im dargestellten verschlossenen Zustand der Druckdeckeldose 1 um eine Umfangsrandbördelung 10 am oberen Umfangsend des Rumpfkörpers herum gebogen, so

- 6 -

daß die an seinem äußeren Ende angeordnete Randbördelung 8 diese untergreift und am Außenrand des Rumpfkörpers anliegt.

Weiterhin ist in Fig. 1 erkennbar, daß der Verschlußbereich des Rumpfkörpers an einer schlaufenförmig nach außen aufgewölbten Ausstülpung 7 desselben ansetzt, wodurch er als federnder Schenkel ausgebildet ist, der sich beim Verschließen der erfindungsgemäßen Druckdeckeldose problemlos in den Zwischenraum zwischen der Randbördelung 8 und dem Schenkelbereich 11 des Deckelkörpers 4 einpaßt. An der Innenseite der Randbördelung 8 des Deckelkörpers 4 setzt eine Lasche 20 an, die einen Teil eines Dichtungsrings 22 zwischen Deckelkörper und Rumpfkörper darstellen kann. Das Öffnen der erfindungsgemäßen Druckdeckeldose erfolgt in besonders einfacher Weise dadurch, daß mit Hilfe der Lasche 20 die Randbördelung 8 des Deckelkörpers 4 nach außen und oben gebogen wird, bis der Ringflansch 9 im wesentlichen wieder horizontal verläuft, wodurch der Falzrand des Deckelkörpers außer Eingriff mit der Umfangsrandbördelung des Rumpfkörpers kommt und durch ein weiteres Anheben des Deckelkörpers mit Hilfe der Lasche 20 ein Öffnen der erfindungsgemäßen Druckdeckeldose erreicht werden kann.

Die Darstellung in Fig. 3 zeigt schließlich noch eine Gesamtansicht einer erfindungsgemäßen Druckdeckeldose im verschlossenen Zustand, wobei in der rechten Hälfte der umgebogene Randbereich des Deckelkörpers 4 mit der daran ansetzenden Lasche 20 erkennbar ist, während im linken Bereich der Zeichnung am oberen Rand des Rumpfkörpers 2 die Umfangsrandbördelung 10 erkennbar ist.

Die in der vorstehenden Beschreibung, in der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Aus-

führungsformen wesentlich sein.

Ansprüche

1. Druckdeckeldose mit einem mindestens einteiligen Rumpfkörper und einem Deckelkörper, der zusammen mit dem verschlußseitigen Ende des Rumpfkörpers einen dichten Verschluß bildet,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Deckelkörper (4) einen umlaufenden Falzrand (8) aufweist, der im verschlossenen Zustand der Druckdeckeldose (1) eine obere, nach außen angerollte Umfangsrandbördelung (10) des Rumpfkörpers (2) umgreift.

2. Druckdeckeldose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Falzrand des Deckelkörpers zumindest teilweise als nach unten angerollte Randbördelung (8) ausgebildet ist.
3. Druckdeckeldose nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Randbördelung (8) am äußereren Ende eines im unverschlossenen Zustand der Druckdeckeldose im wesentlichen horizontal verlaufenden Ringflansches (9) des Deckelkörpers (4) angeordnet ist.
4. Druckdeckeldose nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ringflansch (9) von einem nach oben vom Deckelkörper (4) abstehenden Schenkelbereich (11) desselben absteht, der vollständig an der Innenseite des Rumpfkörpers (1) anliegt.
5. Druckdeckeldose nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Falzrandes (8) Mittel (20) vorgesehen sind, mit deren Hilfe der Falzrand (8) bei verschlossener Druckdeckeldose (1) ohne Einsatz von Werkzeug mit der Umfangsrandbördelung (10) des Rumpfkörpers (2) außer Eingriff gebracht werden kann.
6. Druckdeckeldose nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei den Mitteln zum Öffnen der Druckdeckeldose (1) um eine am Falzrand (8) des Deckelkörpers (10) ansetzende Lasche (20) handelt, mit deren Hilfe der Falzrand (8) nach oben und außen gezogen werden kann.
7. Druckdeckeldose nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (20) Teil eines zwischen dem Falzrand (8) des Deckelkörpers (1) und der Umfangsrandbördelung (10) des Rumpfkörpers (2) eingeklemmten Dichtungsringes (22) ist.
8. Druckdeckeldose nach einem der vorangehenden Ansprüche,

- 10 -

dadurch gekennzeichnet, daß der Rumpfkörper (2) im Verschlußbereich als federnder Schenkel (6) ausgebildet ist.

9. Druckdeckeldose nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlußbereich (6) des Rumpfkörpers (1) an einer schlaufenförmig nach außen aufgewölbten Ausstülpung (7) des Rumpfkörpers (2) ansetzt.

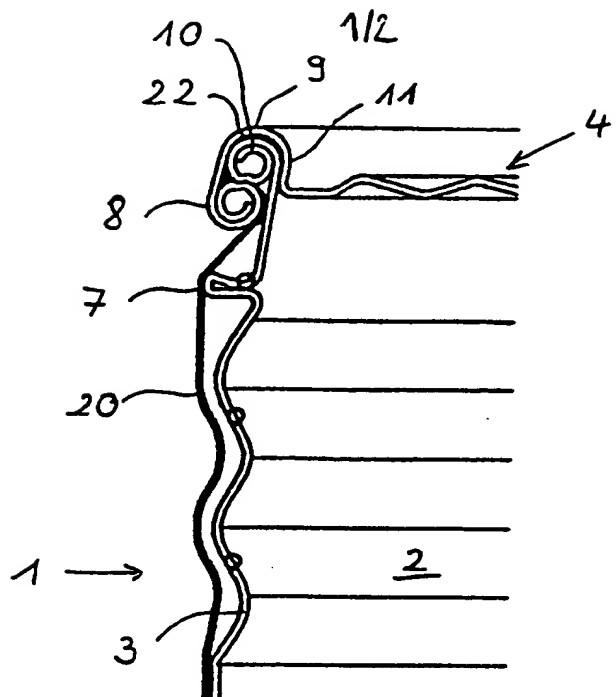


FIG. 1

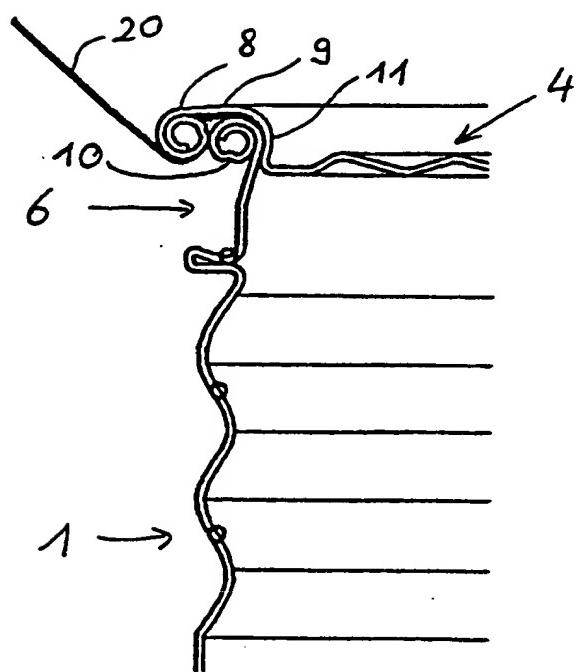


FIG. 2

2/2

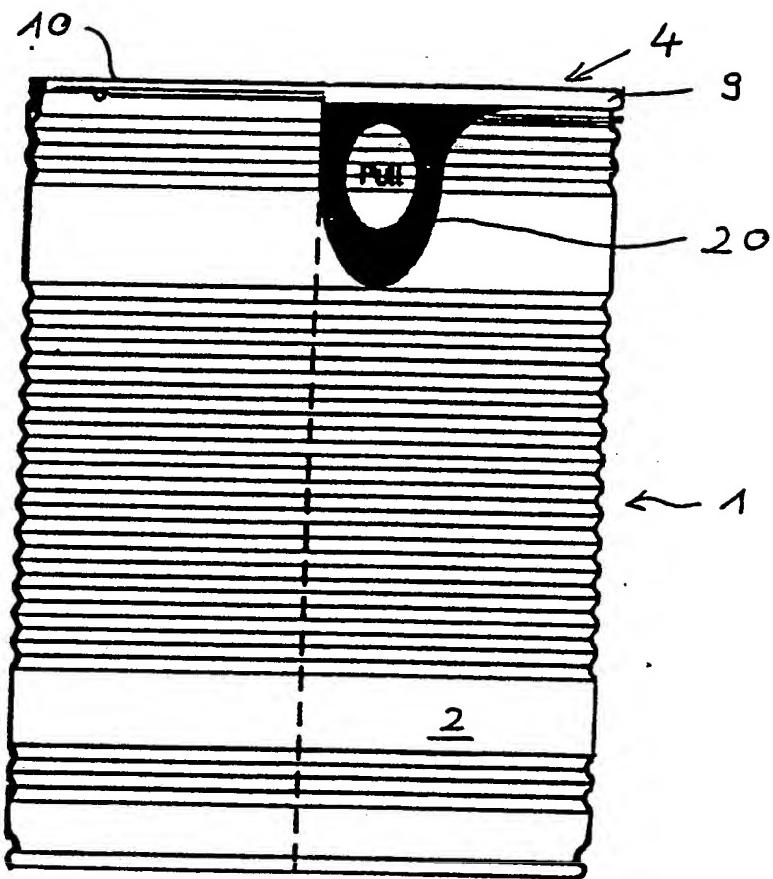


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/DE91/00834

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) *

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int. Cl.⁵ : B65D 43/06

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched ?

Classification System	Classification Symbols
Int. Cl. ⁵	B65D
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched *	

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT*

Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
X	US, A, 2 019 376 (WILHELM) 29 October 1935, see page 1, column 1, line 21 - column 2, line 27; figures 1-4	1-3,8,9
X	FR, A, 1 513 430 (PODESTA) 16 February 1968, see page 1, column 2, line 27 - page 2, column 1, line 19; figures 1-3	1-4
X A	US, A, 3 204 813 (MC CUSKEY) 7 September 1965, see column 3, line 47 - column 4, line 66; figures 1-5	1,5,6,7
X	FR, A, 2 143 683 (AMERICAN CAN COMPANY) 9 February 1973, see page 6, column 11 - page 10, column 25; figures 1-5	1,2,5-7

* Special categories of cited documents: ¹⁰

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the International filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report
3 February 1992 (03.02.92)	19 February 1992 (19.02.92)
International Searching Authority European Patent Office	Signature of Authorized Officer

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. DE 9100834
SA 52534**

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 03/02/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-2019376		None	
FR-A-1513430		None	
US-A-3204813		None	
FR-A-2143683	09-02-73	US-A- 3738300 US-A- 3721365	12-06-73 20-03-73

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/DE 91/00834

Internationales Aktenzeichen

I. KLASSEFAZETTEN DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationsymbolen sind alle anzugeben)⁶

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

Int.Kl. 5 B65D43/06

II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff⁷

Klassifikationssystem	Klassifikationsymbole
Int.Kl. 5	B65D

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen⁸III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁹

Art. ¹⁰	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	US,A,2 019 376 (WILHELM) 29. Oktober 1935 siehe Seite 1, Spalte 1, Zeile 21 - Spalte 2, Zeile 27; Abbildungen 1-4 ---	1-3,8,9
X	FR,A,1 513 430 (PODESTA) 16. Februar 1968 siehe Seite 1, Spalte 2, Zeile 27 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 19; Abbildungen 1-3 ---	1-4
X	US,A,3 204 813 (MC CUSKEY) 7. September 1965 siehe Spalte 3, Zeile 47 - Spalte 4, Zeile 66; Abbildungen 1-5 ---	1,5,6 7
X	FR,A,2 143 683 (AMERICAN CAN COMPANY) 9. Februar 1973 siehe Seite 6, Spalte 11 - Seite 10, Spalte 25; Abbildungen 1-5 ---	1,2,5-7

¹⁰: Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann ableitend ist

- "A" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

IV. BESCHEINIGUNG

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Anmeldedatum des internationalen Recherchenberichts

1 03. FEBRUAR 1992

18.02.92

Internationale Recherchenbehörde

Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten

EUROPAISCHES PATENTAMT

VANTOMME M.A.

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

DE 9100834
SA 52534

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

03/02/92

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-2019376		Keine	
FR-A-1513430		Keine	
US-A-3204813		Keine	
FR-A-2143683	09-02-73	US-A- 3738300 US-A- 3721365	12-06-73 20-03-73